

Wook Yong LEE ET AL.
03115/04-BSKB
703-205-8000
0465-1136 P
1081



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2003-0064840
Application Number

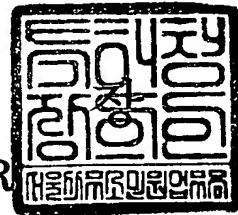
출 원 년 월 일 : 2003년 09월 18일
Date of Application SEP 18, 2003

출 원 인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 12 월 23 일

특 허 청
COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0005
【제출일자】	2003.09.18
【국제특허분류】	F25C
【발명의 명칭】	냉장고의 제빙장치
【발명의 영문명칭】	defroster in refrigerator
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	김용인
【대리인코드】	9-1998-000022-1
【포괄위임등록번호】	2002-027000-4
【대리인】	
【성명】	심창섭
【대리인코드】	9-1998-000279-9
【포괄위임등록번호】	2002-027001-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정의열
【성명의 영문표기】	CHUNG, Eui Yeop
【주민등록번호】	721028-1675618
【우편번호】	151-069
【주소】	서울특별시 관악구 봉천본동 900-88
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이욱용
【성명의 영문표기】	LEE, Wook Yong
【주민등록번호】	691008-1221219

【우편번호】	423-060		
【주소】	경기도 광명시 하안동 하안주공아파트 401-1105		
【국적】	KR		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	이명렬		
【성명의 영문표기】	LEE, Myung Ryul		
【주민등록번호】	600111-1026118		
【우편번호】	463-050		
【주소】	경기도 성남시 분당구 서현동 시범한양 323동 2601호		
【국적】	KR		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	오승환		
【성명의 영문표기】	OH, Seung Hwan		
【주민등록번호】	710302-1019346		
【우편번호】	135-090		
【주소】	서울특별시 강남구 삼성동 A10아파트 2동 407호		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 김용인 (인) 대리인 심창섭 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	2	면	2,000 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	15	항	589,000 원
【합계】	620,000 원		
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통		

【요약서】

【요약】

본 발명은 냉동실 도어에 아이스뱅크를 냉동실 도어면에 대하여 수직방향으로 착탈가능하도록 설치하여 냉동실 공간을 효율적으로 활용함은 물론 아이스뱅크의 착탈을 용이하게 하며, 제빙기로부터 아이스뱅크로 취출된 얼음을 냉동실 도어면에 수직방향으로 이송되도록 하여 다른 용량대의 냉장고에 적용할 경우 아이스뱅크의 외곽사이즈 변경만으로 용이하게 적용시킬 수 있도록 하기 위한 것이다.

이를 위해, 본 발명은 얼음이 생성되는 제빙기와, 상기 제빙기에서 제조된 얼음이 취출되어 보관되는 아이스뱅크를 포함하여 구성된 냉장고의 자동제빙기에 있어서; 상기 아이스뱅크는 냉장고의 도어에 장착됨과 아울러 상기 제빙기로부터 취출된 얼음을 도어면에 대하여 수직방향으로 이송하는 얼음이송기와, 상기 얼음이송기에 의해 이송된 얼음을 분쇄하는 얼음분쇄기를 포함하여 구성되며, 상기 얼음이송기 또는 얼음분쇄기는 별도의 회전수단과 연결되어 회전됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치를 제공한다.

【대표도】

도 7

【색인어】

냉장고의 제빙장치, 제빙기, 아이스뱅크

【명세서】

【발명의 명칭】

냉장고의 제빙장치{defroster in refrigerator}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 양문형 냉장고의 냉동실에 장착된 제빙기와 아이스뱅크의 일례를 도시한 사시도

도 2는 도 1의 I-I 단면도

도 3과 도 4는 도 1의 제빙기와 아이스뱅크가 구비된 냉장고를 개략적으로 도시한 평면도와 사시도

도 5는 본 발명에 따른 제빙장치가 적용된 냉장고를 개략적으로 도시한 사시도

도 6은 도 5의 제빙기를 개략적으로 도시한 사시도

도 7은 본 발명이 적용되는 아이스뱅크의 일실시예를 도시한 요부 단면도 및 상부측에서 개략적으로 도시한 평면 구성도

도 8은 본 발명이 적용되는 아이스뱅크의 다른 실시예를 도시한 요부 단면도 및 상부측에서 개략적으로 도시한 평면 구성도

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

10:제빙기 20,120:아이스뱅크

21,121:얼음이송기(오거) 22,122:얼음분쇄기

22a:고정블레이드 22b:회전블레이드

23,123:얼음배출구 24:셔터

30, 130: 디스펜서 30a, 130a: 얼음이송유로

101: 제1물념침 방지부 102: 제2물념침 방지부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<15> 본 발명은 냉장고의 제빙장치에 관한 것으로써, 더욱 상세하게는 아이스뱅크의 착탈 방식 및 얼음의 이송 구조에 관한 것이다.

<16> 일반적으로 냉장고는 냉동실과 냉장실로 구분되어 있으며, 상기 냉장실은 3℃~4℃로 온도를 유지하여 음식물 또는 야채의 신선도를 유지하게 하고, 상기 냉동실은 0℃이하로 온도를 유지하여 음식물을 얼린상태에서 보관하도록 하고 있다.

<17> 최근의 냉장고는 사용자가 편리하게 사용할 수 있도록 그 기능을 다양하게 추가하고 있는바, 제빙장치 역시 그러한 부가기능의 하나이다.

<18> 도 1은 종래 양문형 냉장고의 냉동실에 장착된 제빙기(1)의 일례를 도시한 사시도이고, 도 2는 도 1의 I - I 단면도이다.

<19> 도면에서 보는 바와 같이, 상기 제빙기(1)는 대략 얼음이 생성되는 제빙실(11)과, 상기 제빙실(11)의 일측에 형성되어 제빙실(11)로 물을 공급하는 급수부(12)가 형성되어 있다.

<20> 또한 상기 제빙기(1)는, 상기 제빙실(11)의 타측에 모터(도시생략)가 수납된 콘트롤부(13)가 형성되고, 상기 콘트롤부(13)의 모터축에 연결되어 회전하여, 상기 제빙실(11)에서 제빙된 얼음을 아이스뱅크(19)로 취출시키는 이젝터(14)를 포함하여 형성되어 있다.

<21> 상기 제빙기(1)의 구성을 보다 상세히 살펴보면, 제빙기(1)의 후측부에는 제빙기(1)를 냉장고의 냉동실에 체결시킬 수 있도록 체결부(15)가 형성되어 있고, 몸체에는 제빙공간이 형성된 제빙실(11)이 구비되어 있다.

<22> 상기 제빙실(11)은 대략의 형상이 반원통 형상으로 이루어져 있으며, 상기 반원통상의 제빙실(11) 내부면에는 얼음이 분리되어 취출될 수 있도록 구획돌기(16)가 소정간격마다 형성되어 있다.

<23> 상기 제빙실(11)의 일측에 형성된 콘트롤부(13)안에는 기설명한 바와 같이, 모터가 내장되고 상기 모터축에는 이젝터(14)가 연결되어 있다.

<24> 상기 이젝터(14)는 축이 제빙실(11)의 중앙을 가로지르도록 형성되고, 상기 이젝터(14)의 축 측면으로는 다수개의 이젝터 핀(14a)이 형성된다. 상기 이젝터 핀(14a)은 상기 제빙실(11)의 구획돌기(16)에 의해 구획된 구간만큼의 개수가 서로 이격되어 형성되어 있다.

<25> 상기 이젝터 핀(14a)은 제조된 얼음을 아이스뱅크(19)로 취출시키는 수단이다.

<26> 상기 이젝터(14)를 기준으로 대략 반분되는 제빙실(11)의 전반부쪽 상단부에는 제조된 얼음이 아이스뱅크(19)로 미끄러져 떨어질 수 있도록 슬라이드바아(17)가 구성되어 있다. 이젝터 핀(14a)에 의해 이동된 얼음은 슬라이드바아(17)에 얹혀진 후 슬라이드 바아(17)면을 따라 미끄러져 아이스뱅크(19)로 떨어진다.

<27> 상기 제빙실(11) 저면에는 히터(18)가 부착되어 있다. 제조된 얼음을 이동시키기 위해서는 제빙실(11) 내측면과 얼음이 분리되도록 하여야 한다. 상기 히터(18)는 제빙실(11) 내측면의 온도를 높여, 제빙실면에 고착된 얼음이 녹게하여 얼음이 제빙실(11)에서 분리되도록 하는

역할을 한다. 분리된 얼음은 이젝터(14) 및 이젝터 핀(14a)을 사용하여 이동시킬 수 있는 것이다.

<28> 상기와 같은 종래의 제빙기는 도 3과 도 4에 도시된 바와 같이, 냉동실 내부에 위치해 있으며, 통상 냉동실 내부의 후벽 또는 측벽 등에 고정되어 있다. 이와 같은 제빙기(1)를 갖춘 대부분의 냉장고에는, 사용자가 냉장고 도어(2)를 열지 않은 상태에서 제빙되어 아이스뱅크(19)에 보관된 얼음을 직접 득할 수 있도록 디스펜서(21)가 구비되어 있다.

<29> 상기 디스펜서(21)는 통상 도어(2)에 위치하고, 제빙기(1)는 냉동실 내부에 위치하는바, 제빙기(1)가 냉동실 내부의 용적을 많이 차지하게 되는 문제점이 있다. 즉, 종래 제빙장치는 제빙기(1)뿐 아니라 아이스뱅크(19)도 구비하는데, 상기 아이스뱅크(19)에는 디스펜서(21)로 얼음을 이송하는 얼음이송장치(도시생략) 및 얼음분쇄장치(도시생략)등이 설치되므로 그 부피가 커져 냉동실의 공간을 많이 차지하게 된다.

<30> 상기 제빙기(1)와 아이스뱅크(19)는 냉동실 내부 공간의 대략 20% 이상을 차지하고 있어, 냉동실 공간 활용에 많은 제약이 따르는 문제점이 있다.

<31> 한편, 상기 문제점을 해결하고자 종래 냉동실 도어에 제빙기와 아이스뱅크를 설치한 냉장고가 제시되었다.

<32> 그러나, 상기 도어에 형성된 아이스뱅크는 도어면에 수평방향으로 착탈을 하는 방식이기 때문에, 도어에 형성되는 형상 등에 따라 착탈이 용이하지 못한 문제점이 있었다.

<33> 또한, 상기 아이스뱅크의 얼음이송장치는 오거를 횡방향으로 설치하되 도어면에 대하여 수평한 방향으로 설치하기 때문에, 다른 용량대의 냉장고에 상기 아이스뱅크를 사용할 경우에

·는 도어의 사이즈가 증가하거나 작아지는 것에 맞추어서 오거 등의 핵심부품들의 사이즈를 모두 바꿔주어야 적용이 가능한 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<34> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 냉동실 도어에 아이스뱅크를 냉동실 도어면에 대하여 수직방향으로 착탈가능하도록 설치하여 냉동실 공간을 효율적으로 활용함은 물론 아이스뱅크의 착탈을 효율적으로 할수 있으며, 제빙기로부터 취출된 얼음을 아이스뱅크 내에서 냉동실 도어면에 수직방향으로 이송되도록 하여 다른 용량대의 냉장고에 상기 아이스뱅크를 적용할 경우 오거 및 얼음분쇄장치 등의 핵심부품을 공용화하면서 아이스뱅크의 외관사이즈의 변경만으로 용이하게 적용할 수 있는 냉장고의 제빙장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<35> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 얼음이 생성되는 제빙기와, 상기 제빙기에서 제조된 얼음이 취출되어 보관되는 아이스뱅크를 포함하여 구성된 냉장고의 자동제빙기 에 있어서; 상기 아이스뱅크는 냉장고의 도어에 장착됨과 아울러 상기 제빙기로부터 취출된 얼음을 도어면에 대하여 수직방향으로 이송하는 얼음이송기와, 상기 얼음이송기 또는 얼음분쇄기는 별도의 회전수단과 연결되어 회전됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치를 제공한다.

<36> 이하, 본 발명에 따른 제빙장치를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다. 참고로, 본 발명의 구성을 설명하기에 앞서, 설명의 중복을 피하기 위하여 종래 기술과 일치하는 부분에 대해서는 종래 도면부호를 그대로 인용하기로 한다.

<37> 도 5는 본 발명에 따른 제빙장치가 적용된 냉장고를 개략적으로 도시한 사시도이고, 도 6은 도 5의 제빙기를 개략적으로 도시한 사시도이며, 도 7은 본 발명이 적용되는 아이스뱅크의 일실시예를 도시한 요부 단면도 및 상부측에서 도시한 평면도이다.

<38> 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 제빙기(10)의 하측에는 아이스뱅크(20)가 설치되어 있다. 상기 제빙기(10)는 냉동실에 형성될 수도 있지만, 본 발명의 실시예에서는 냉동실 도어(2)에 설치되므로 도어(2)의 여닫음에 따라 제빙실(11) 내부의 물이 넘치는 것을 방지하기 위하여 물 넘침 방지부가 형성됨을 특징으로 한다.

<39> 즉, 도 6에 도시된 바와 같이, 종래 제빙실(11)의 슬라이드바아(17)가 위치하던 자리에 패널형태의 제1물넘침 방지부(101)를 형성하고, 상기 제1물넘침 방지부(101)의 반대측에 호형 상의 제2물넘침 방지부(102)를 연장 형성하여 도어(2)가 움직임에 따라 물이 넘치지 않도록 구성된다.

<40> 도 7에 도시된 도시된 바와 같이, 상기 아이스뱅크(20)는 상기 냉동실 도어(2)면에 대하여 수직방향으로 착탈되도록 설치되고, 상기 제빙기(10)에서 취출된 얼음이 보관되는 저장공간을 구비하고 있으며, 내부에는 얼음을 이송하는 얼음이송기(21)와 상기 얼음이송기(21)에 의해 이송된 얼음을 분쇄하는 얼음분쇄기(22)가 설치된다.

<41> 그리고, 상기 아이스뱅크(20)의 저면측 얼음분쇄기(22)의 하측에는 상기 얼음이송기(21)에 의해 이송된 얼음을 배출하는 얼음배출구(23)가 형성된다. 이 때, 상기 얼음배출구(23)에는 셔터(24)가 구비되어 얼음배출구(23)를 개폐한다.

<42> 또한, 상기 도어(2)에는 상기 얼음이송기(21)와 연결되어 얼음이송기(21)를 회전시키는 회전수단이 구비된다.

<43> 상기 얼음이송기(21)는 나선형의 오거(21)로 구성되며, 상기 오거(21)의 회전축이 상기 냉동실 도어(2)면에 대하여 수직을 이루도록 설치된다.

<44> 그리고, 상기 얼음분쇄기(22)는 고정블레이드(22a)와 회전블레이드(22b)로 구성되며, 상기 얼음이송기(21)인 나선형의 오거(21) 단부에 연결된다.

<45> 또한, 상기 회전수단은 일반적인 모터와 기어가 연동된 회전구조로써, 구동박스(40) 내부에 구비된 구동모터(도시생략)와, 상기 구동모터에 의해 회전되는 구동기어(도시생략)와, 상기 구동기어와 맞물려 회전되는 종동기어(도시생략)로 구성된다.

<46> 여기서, 상기 종동기어의 회전축은 상기 오거(21)의 회전축과 연결되어, 상기 구동모터가 회전됨에 따라 구동기어가 회전되고 상기 구동기어에 의해 종동기어가 회전됨으로써 상기 오거(21)와 얼음분쇄기(22)가 연동 회전하게 된다.

<47> 그리고, 상기 회전수단이 수납된 구동박스(40) 일측에는 상기 회전수단 중 구동모터의 회전을 제어하고 상기 얼음배출구(23)에 형성된 셔터(24)의 개폐를 제어하는 제어부(도시생략)가 구비된 제어박스(50)가 설치되는데, 도어(2)측의 공간 활용을 위해 도어(2) 내부에 설치함이 바람직하다.

<48> 또한, 상기 제어박스(50)는 상기 구동박스(40)와 일체로 형성할 수도 있고, 냉장고의 공간 활용을 위해 각각 개별적으로 형성할 수도 있다.

<49> 한편, 상기 아이스뱅크(20)의 얼음배출구(23)는 냉동실 도어(2)에 형성된 디스펜서(30)의 얼음이송유로(30a)와 연결되어, 상기 아이스뱅크(20)의 얼음배출구(23)를 통해 배출되는 얼음이 상기 얼음이송유로(30a)를 거쳐 디스펜서(30)를 통해 사용자에게 제공되도록 한다.

<50> 상기 제어부는 다음과 같은 제어작용을 한다.

<51> 사용자가 디스펜서(30)에서 분쇄되지 않은 얼음을 선택시, 상기 제어부는 구동모터를 작동시켜 오거(21)를 회전시키고, 상기 오거(21)가 회전됨에 따라 아이스뱅크(20)에 보관된 얼음이 얼음배출구(23) 측으로 이동하게 되며, 이때 상기 셔터(24)가 얼음배출구(23)를 완전개방시키고 있으므로 얼음이 분쇄되기 전에 얼음배출구(23)로 취출되어 얼음이송유로(30a)를 통해 디스펜서(30)로 떨어진다.

<52> 만일, 사용자가 디스펜서(30)에서 분쇄된 얼음을 선택할 경우에는, 상기 제어부는 상기 셔터(24)의 개구도를 소정간격만 개방시켜 상기 오거(21)에 의해 이송된 얼음을 얼음분쇄기(22) 측으로 이동하게 하여 얼음을 분쇄시킨후 상기 얼음배출구(23)와 얼음이송유로(30a)를 통해 디스펜서(30)로 떨어뜨린다.

<53> 한편, 도 8은 본 발명이 적용되는 아이스뱅크의 다른 실시예를 도시한 요부 단면도 및 상부측에서 개략적으로 도시한 평면 구성도로써, 상기 도 7의 실시예에서와 같이 얼음분쇄기(22)를 도어(2)측 반대편 아이스뱅크(20) 내부 일단에 구비할 수도 있지만, 상기 도 8의 실시예에서와 같이 얼음분쇄기(122)를 도어(2)측 아이스뱅크(120) 내부 일단에 구비할 수도 있다.

<54> 이 때, 상기 얼음분쇄기(122)가 아이스뱅크(120)의 내부 다른 위치에 설치됨에 따라, 상기 얼음분쇄기(122) 하부측에 형성된 얼음배출구(123)와 연결된 얼음이송유로(130a)의 위치 역시 달라지는 것은 당연하다.

<55> 한편, 도시하진 않았지만, 얼음을 이송하는 얼음이송기인 오거와 상기 오거에 의해 이송된 얼음을 분쇄하는 얼음분쇄기를 아이스뱅크 내부에 도어면에 수직방향으로 설치하고 상기 오거를 구동하는 회전수단이 구비된 구동박스를 도어측과 인접하게 설치하되, 상기 회전수단과 얼음배출구에 구비된 셔터를 제어하는 제어부가 구비된 제어박스는 공간활용을 위해서 상기 아이스뱅크의 하측 외에도 좌측 또는 우측에 설치할 수도 있다.

【발명의 효과】

<56> 상술한 바와 같이, 본 발명은 다음과 같은 효과가 있다.

<57> 첫째, 냉동실 도어에 아이스뱅크를 냉동실 도어면에 대하여 수직방향으로 착탈가능하도록 설치하여, 냉동실 공간을 효율적으로 활용함은 물론 아이스뱅크의 착탈을 보다 용이하게 할 수 있는 효과가 있다.

<58> 둘째, 제빙기로부터 취출된 얼음을 아이스뱅크 내에서 냉동실 도어면에 수직방향으로 이송되도록 하여 다른 용량대의 냉장고에 상기 아이스뱅크를 적용할 경우, 얼음이송기 및 얼음분쇄기 등의 핵심부품을 공용화하면서 아이스뱅크의 외곽사이즈의 변경만으로 용이하게 적용할 수 있어 제품 호환성이 향상되는 효과가 있다.

·【특허청구범위】

·【청구항 1】

얼음이 생성되는 제빙기와, 상기 제빙기에서 제조된 얼음이 취출되어 보관되는 아이스뱅크를 포함하여 구성된 냉장고의 자동제빙기에 있어서;

상기 아이스뱅크는 냉장고의 도어에 장착됨과 아울러 상기 제빙기로부터 취출된 얼음을 도어면에 대하여 수직방향으로 이송하는 얼음이송기와, 상기 얼음이송기에 의해 이송된 얼음을 분쇄하는 얼음분쇄기를 포함하여 구성되며, 상기 얼음이송기 또는 얼음분쇄기는 별도의 회전수단과 연결되어 회전됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 제빙기는 냉동실 또는 냉동실 도어에 설치됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 3】

제 2항에 있어서,

상기 제빙기가 도어에 설치될 시에는 제빙기에 물넘침 방지부가 형성됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 4】

제 1항 또는 제 3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 아이스뱅크는 상기 도어면에 대하여 수직방향으로 탈착됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 5】

제 1항에 있어서,

상기 얼음이송기는 상기 아이스뱅크 내부에 구비되는 나선형의 오거임을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 6】

제 1항에 있어서,

상기 얼음분쇄기는 상기 얼음이송기의 단부에 구비됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 7】

제 1항에 있어서,

상기 얼음분쇄기는 상기 얼음이송기와 연결되어 연동 회전됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 8】

제 6항 또는 제 7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 얼음분쇄기는 고정블레이드와, 회전블레이드를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 9】

제 1항에 있어서,

상기 회전수단은,

구동모터와, 상기 구동모터에 의해 회전되는 구동기어와, 상기 구동기어와 맞물려 회전되고 상기 얼음이송기와 연결되어 얼음이송기를 회전시키는 종동기어:를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 10】

제 1항에 있어서,

상기 회전수단은 도어에 구비됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 11】

제 1항에 있어서,

상기 아이스뱅크의 저면에는 얼음을 배출하는 얼음배출구가 구비됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 12】

제 11항에 있어서,

상기 얼음배출구에는 얼음배출구를 개폐하는 셔터가 구비됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 13】

제 11항에 있어서,

상기 얼음배출구는 얼음분쇄기의 하측에 형성됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【청구항 14】

제 1항에 있어서,

상기 아이스뱅크는 냉동실 도어에 형성된 얼음이송유로를 통해 디스펜서와 연결됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

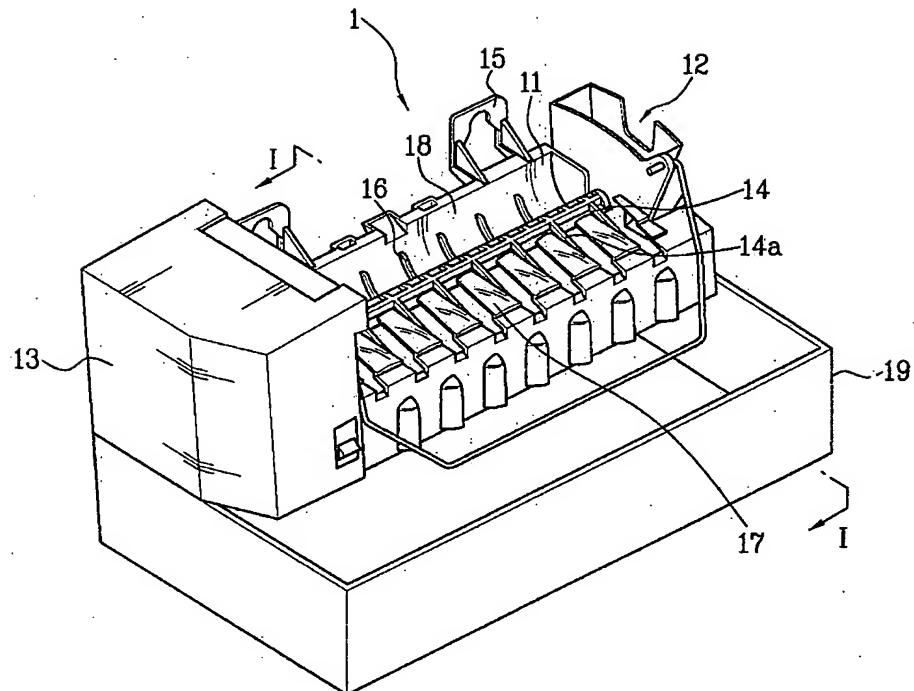
【청구항 15】

제 1항 또는 제 12항 중 어느 한 항에 있어서,

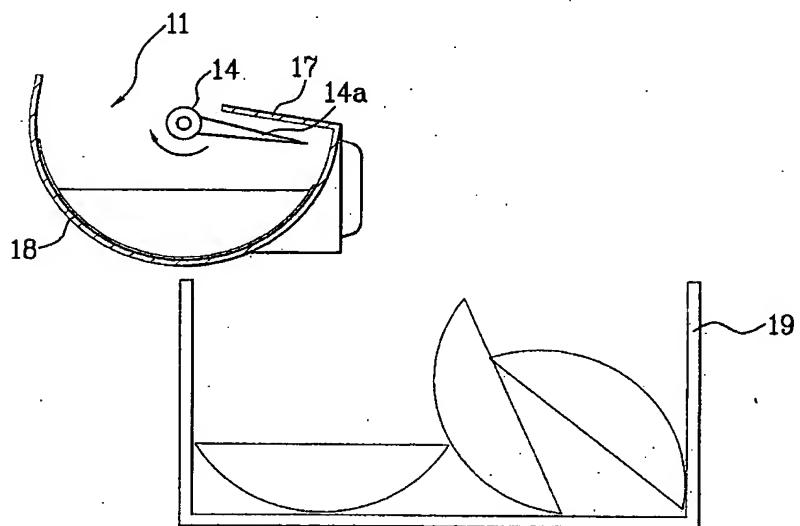
상기 회전수단과 상기 셔터를 제어하는 제어부가 구비됨을 특징으로 하는 냉장고의 제빙장치.

【도면】

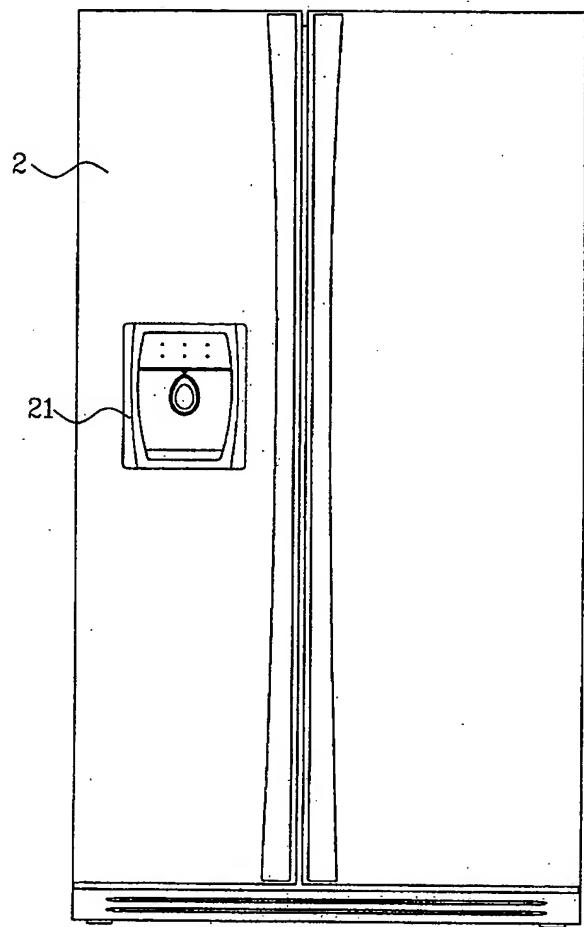
【도 1】



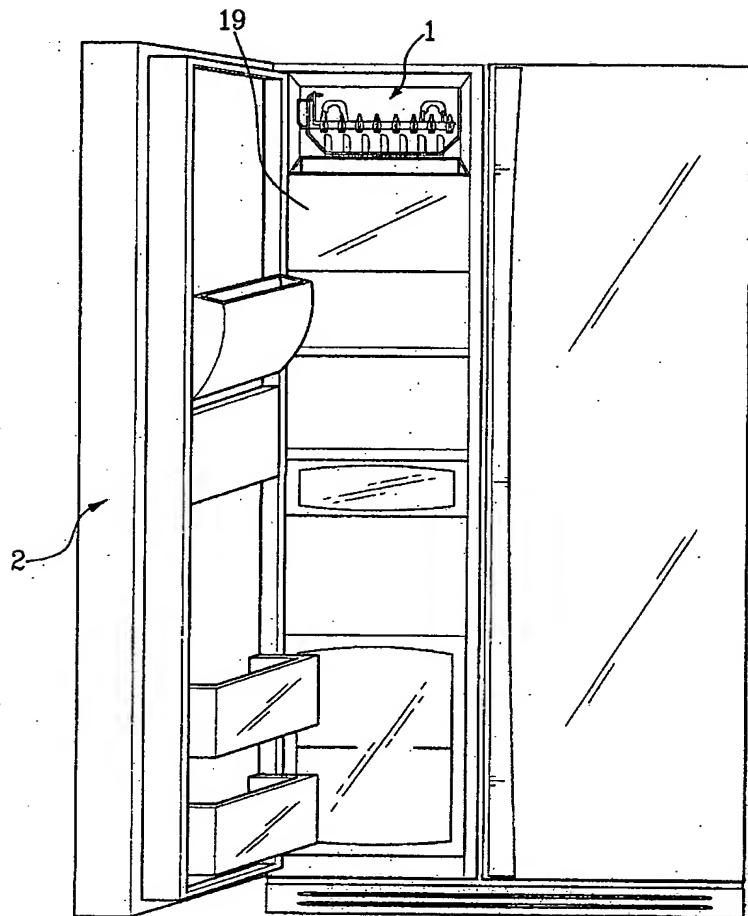
【도 2】



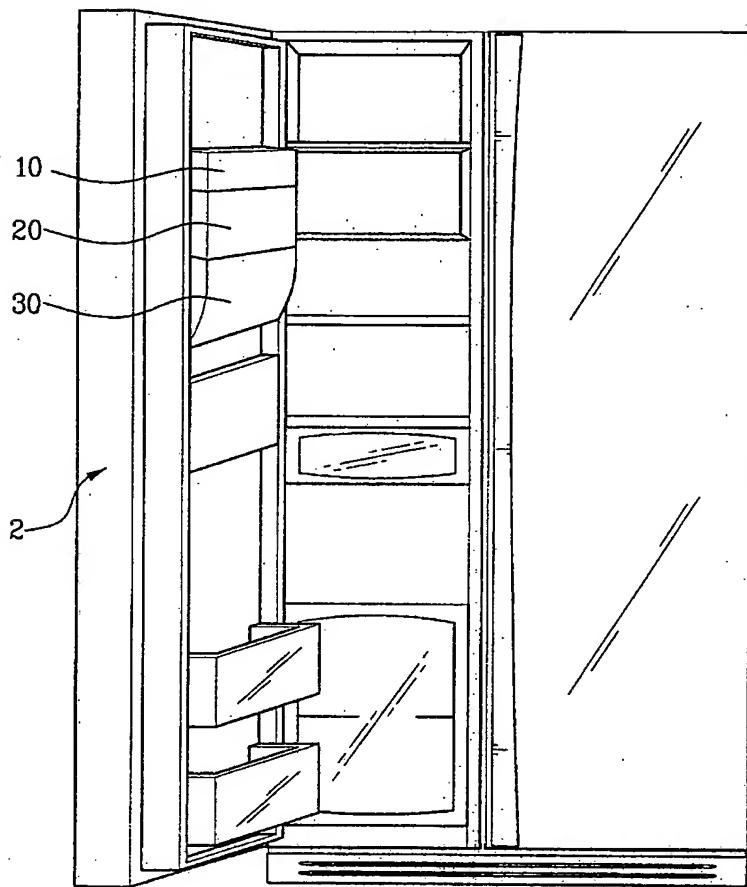
【도 3】



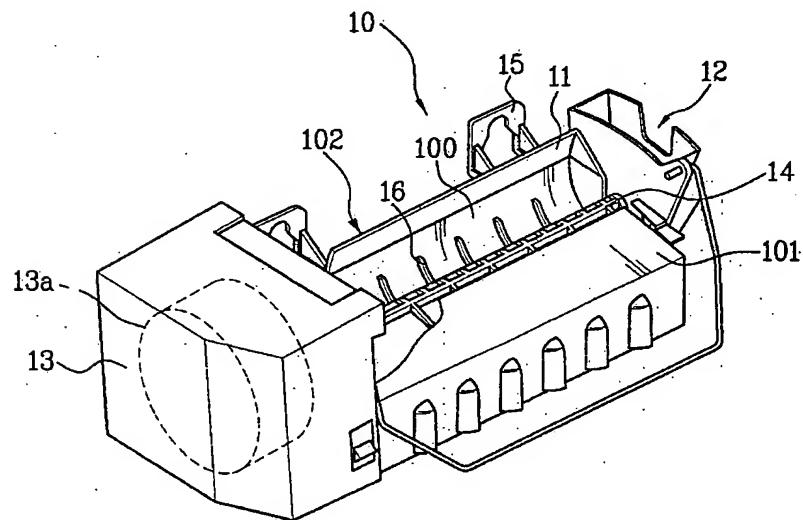
【도 4】



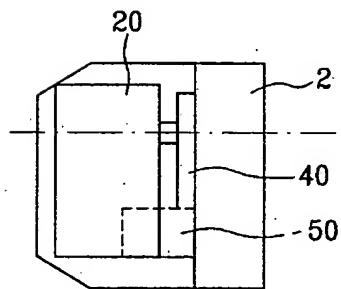
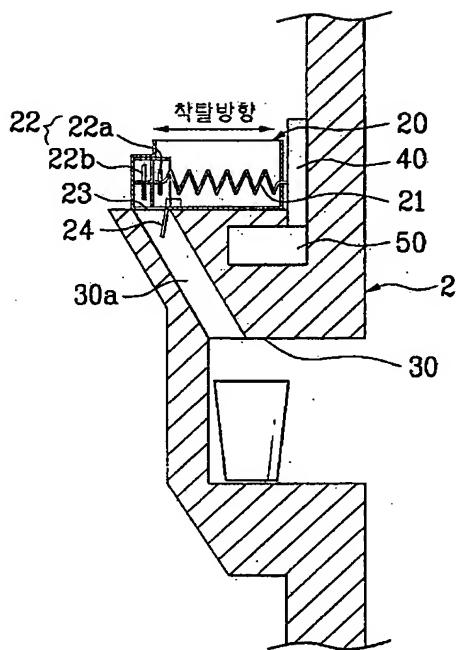
【도 5】



【도 6】



【도 7】



【도 8】

